2026-10-22 CSCA30_De_05_Cau_044

Mã bài CSCA30_De_05_Cau_044
Đề 05 · Câu 044 · Ngày 2026-10-22
Chương 08 - Số phức · Dễ

Kết quả / 答案 A và B (hai lựa chọn tương đương)

解题步骤 · Lời giải tiếng Trung

第1步：$(4-2i)(4+2i)=16-4i^2$（A）。
→ 原理：虚数单位 $i^2=-1$，i 的幂以 4 为周期循环；复数乘法按多项式展开后用 $i^2=-1$ 化简。
第2步：$=20$（B）。
→ 原理：同上，虚数单位 $i^2=-1$，i 的幂以 4 为周期循环；复数乘法按多项式展开后用 $i^2=-1$ 化简。
第3步：A、B 等价；一般地 $(a-bi)(a+bi)=a^2+b^2$。
→ 原理：把已求得的值代入上一步的公式，按先乘方、再乘除、后加减的顺序仔细计算，并约分到最简。
说明：利用平方差公式，$(4-2i)(4+2i)=16-4i^2$。由 $i^2=-1$，得结果为 20。A 与 B 等价，因此两个选项都正确。
结论：值为 20（A、B 等价）。

Các bước giải · Lời giải tiếng Việt

Bước 1 – Hằng đẳng thức $(a-b)(a+b)=a^2-b^2$: $(4-2i)(4+2i)=16-(2i)^2=16-4i^2$ (đây là phương án A).
→ Lý thuyết: Đơn vị ảo i có $i^2=-1$; lũy thừa của i lặp lại theo chu kỳ 4: $i,-1,-i,1$. Nhân số phức như nhân đa thức rồi thay $i^2=-1$.
Bước 2 – $i^2=-1$: $16+4=20$ (phương án B).
→ Lý thuyết: nhắc lại – Đơn vị ảo i có $i^2=-1$; lũy thừa của i lặp lại theo chu kỳ 4: $i,-1,-i,1$.
Bước 3 – A và B là cùng một giá trị viết ở hai dạng; tổng quát $(a-bi)(a+bi)=a^2+b^2$.
→ Lý thuyết: Thay các giá trị đã có vào công thức của bước trước và tính toán cẩn thận theo thứ tự: lũy thừa, rồi nhân – chia, cuối cùng cộng – trừ; rút gọn phân số về tối giản.
Kết luận: giá trị là 20 (A và B tương đương).

Mở đề bài / 查看题目